

LES ENVIRONNEMENTS DE DEPOT DES ROCHES DETRITIQUES

1. Introduction :

Des ouvrages entiers sont consacrés à l'identification des milieux de dépôt des sédiments détritiques.

Cette démarche interprétative est d'une certaine manière plus délicate encore que dans le cas des environnements carbonatés car manquent souvent ici les informations importantes livrées par l'écologie des communautés organiques. Dans de nombreux cas, seules des informations issues de l'interprétation des figures sédimentaires, de la granulométrie, de la géométrie des corps sédimentaires sont disponibles.

2. Dépôts fluviaux :

2.1. Définition d'un chenal :

Les *chenaux* sont des structures érosives, concaves vers le haut, pouvant atteindre des dimensions latérales importantes (de l'ordre de la centaine de m). Leur remplissage sédimentaire, d'épaisseur métrique à décamétrique, est souvent plus grossier que les sédiments qu'ils entaillent. L'érosion se produit le long de la rive concave. Le comblement se fait par accrétion latérale sur la rive convexe avec production de stratifications obliques à grande échelle, ou encore par couches horizontales ou concaves vers le haut (festons, auges). Dans le sédiment remplissant le chenal, différents types de structures sédimentaires peuvent exister: rides de courant, lamination horizontale, *groove marks*, *slumps*, *figures de charge*. La base érosive des chenaux est localement surmontée d'un dépôt grossier de galets mous ou de coquilles ("chanel lag").

Les chenaux sont présents dans de nombreux types d'environnements : alluvial, mais aussi littoral.

Envisageons maintenant les réseaux fluviaux. On distingue deux systèmes majeurs: les **réseaux en tresse** et les **réseaux à méandres**.

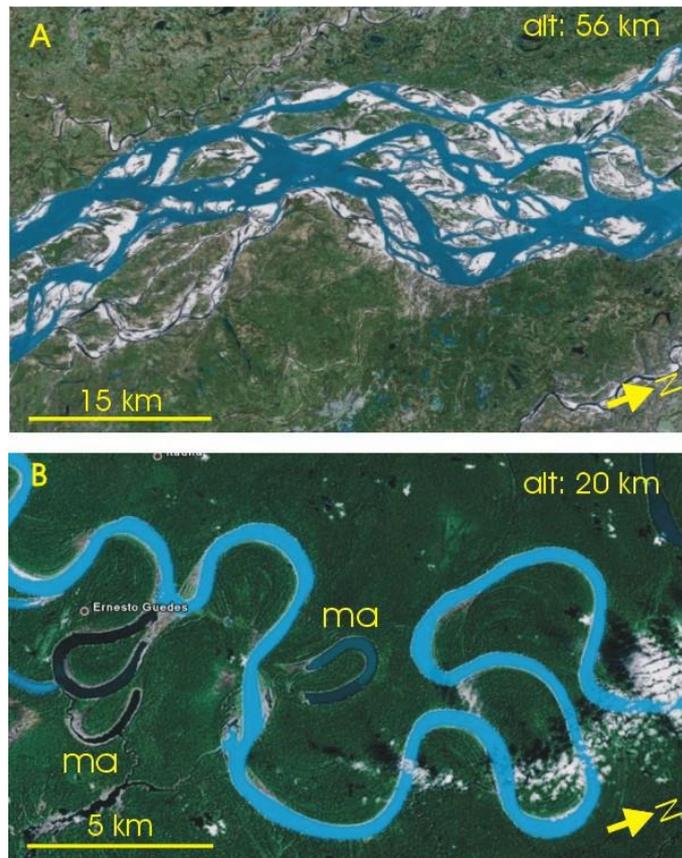


Fig. 1. Exemples de systèmes fluviaux: A: réseau à chenaux en tresse, Inde. B: réseau à méandres, Brésil; ma=méandre abandonné. Photos Google Earth.

2.2 Les chenaux en tresse :

- **Éléments diagnostiques des systèmes fluviaux à chenaux en tresse :**

- Relief jeune. Les réseaux en tresse sont localisés dans la partie amont du système fluvial;
- Faciès: corps sablo-graveleux allongés, relativement rectilignes, passant latéralement aux dépôts plus fins de la plaine alluviale. Au sein de ce corps, les faciès sableux et sablo-graveleux sont dominants. Contrairement aux systèmes fluviaux à méandres, silts et boues sont rares. Les stratifications entrecroisées en festons et en auges ("trough cross stratification") et les stratifications planes sont communes;
- Séquences relativement courtes et amalgamées: c'est une conséquence du caractère éphémère des chenaux. La séquence complète est la suivante: gravier (= "lag deposit"), chenal (stratification en auges), éventuellement bancs sableux (stratification inclinée), sables boueux avec traces de racines (séquence de type "fining upward");
- Peu ou pas de fossiles, hormis des traces de plantes.

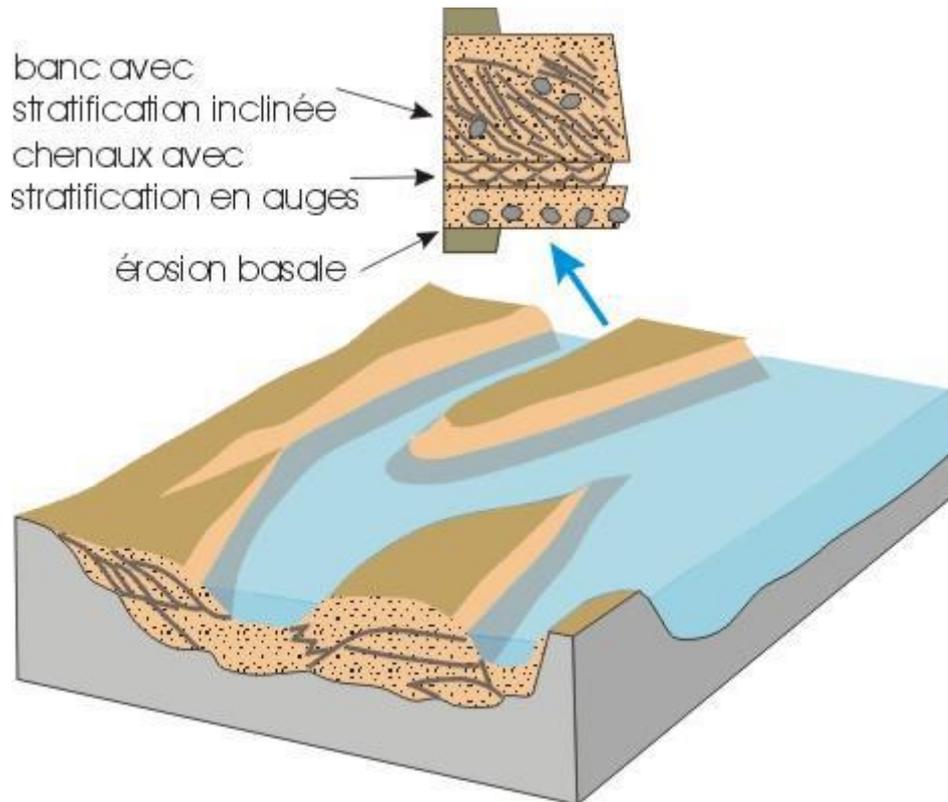


Fig. 2: Schéma d'un système fluvial à chenaux en tresse.

2.3. Les chenaux en tresse :

- **Éléments diagnostiques des systèmes fluviaux à méandres :**

- Les rivières à méandres sont localisées dans la partie basse des cratons. Elles sont entourées de vastes plaines d'inondation à sédiments laminaires fins; localement, la rupture des levées naturelles bordant les chenaux donne naissance à des lentilles de sédiments plus grossiers à granoclassement inverse.

- Faciès: proches des systèmes en tresse avec cependant une proportion beaucoup plus importante de sédiments fin, des séquences mieux développées et surtout des lobes de méandre. Des lacs (méandres abandonnées) sont fréquents de même que tout le cortège des phénomènes de pédogenèse dans la plaine alluviale.

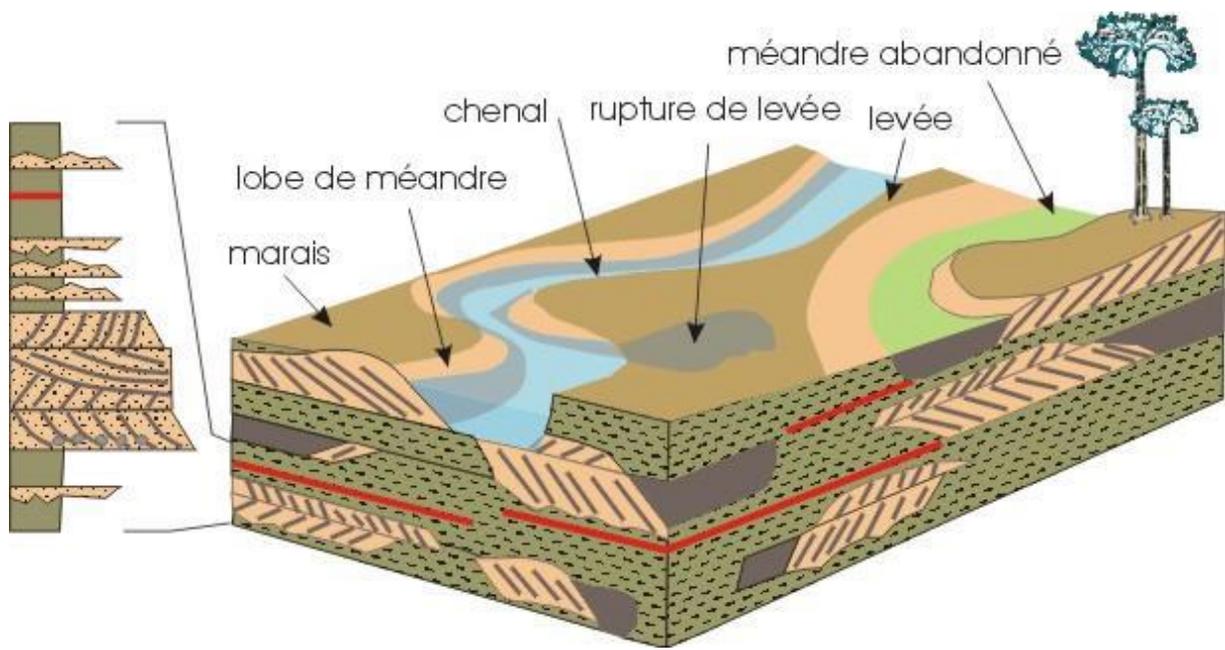


Fig. 3: Schéma d'un système fluvatile à méandres.